

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-140503
 (43)Date of publication of application : 24.06.1987

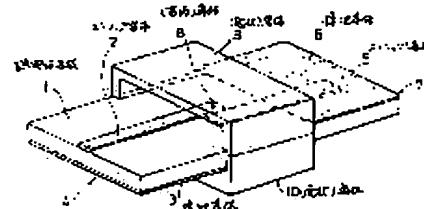
(51)Int.CI. H01P 3/08
 H01P 1/04

(21)Application number : 60-281058 (71)Applicant : NEC CORP
 (22)Date of filing : 16.12.1985 (72)Inventor : HANNA KAZUNORI

(54) MICROWAVE STRIP LINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the structure, and to execute correctly matching of a connecting part of a strip line, by connecting mutually strip conductors of the surface and the reverse side of a dielectric substrate by a conductor for penetrating the substrate, connecting the ground conductors of each strip line by providing a face-shaped conductor on the connecting part, and forming a suspended line.



資料1

T1936

④日本国特許庁 (JP)

④特許出願公開

④公開特許公報 (A)

昭62-140503

④Int.Cl.

H 01 P 3/08
1/84

識別記号

厅内整理番号

④公開 昭和62年(1987)6月24日

7741-5J
7741-5J

審査請求 未請求 発明の説 1 (全3頁)

④発明の名称 マイクロ波ストリップ線路

④特 願 昭60-281058

④出 願 昭60(1985)12月16日

④発明者 半田 和典 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

④出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

④代理人 弁理士 鈴木 草夫

明細書

発明の名称

マイクロ波ストリップ線路

特許請求の範囲

1. 誘電体基板の裏面のいずれか一方に設けたストリップ導体と、他方の面に設けた接地導体とでストリップ導路を構成し、このストリップ導路を1枚の誘電体基板上において表裏逆に交換するよう構成したマイクロ波ストリップ線路において、表裏逆に構成される前記ストリップ導路の各ストリップ導体を誘電体基板を貫通する導体で互いに接続するとともに、この接続部分には前記誘電体基板の裏面側から所定寸法の空隙を介して圓状の導体を夫々配設し、かつこれら各圓状の導体に前記各ストリップ導路の接地導体を接続してサスペンション端子を構成したことを特徴とするマイクロ波ストリップ線路。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は誘電体基板上にマイクロ波回路を構成

する際に用いるマイクロ波ストリップ線路に関する。

【従来の技術】

従来、誘電体基板上にマイクロ波回路を構成する場合にはストリップ導体と接地導体とで構成したストリップ導路を用いているが、回路の構成上の理由からこのストリップ導体を誘電体基板の裏面側から裏面側に交換することが必要とされる場合がある。このため、一般には2枚の独立した誘電体基板に夫々ストリップ導路を構成し、これら各ストリップ導路の接地導体を互いに接続させるようにして誘電体基板を配設し、かつ誘電体基板を貫通する導体を用いて各ストリップ導体間を接続する構造が用いられている。

(発明が解決しようとする問題)

上述した従来のストリップ導路構造では、ストリップ導体の表裏の交換を行うために2枚の独立した誘電体基板を必要とするために、1枚の誘電体基板で構成されたものに比較して構造が複雑になるという問題がある。

7/9

一方、1枚の誘電体基板で構成するものは、1枚の誘電体基板の裏と裏に夫々形成したストリップ導体を、この誘電体基板を貫通する導体で相互に接続した構成を採用している。しかしながら、この構成では貫通導体による接続部分において接地導体が不連続になることは避けられず、直波回路では適用できても、マイクロ波の回路ではストリップ導体の接続部の不整合が生じてその適用は困難なものになる。

(問題点を解決するための手段)

本発明のマイクロ波ストリップ線路は、誘電体基板の裏と裏に設けたストリップ導体を整合のとれた状態で貫通接続し、かつ構造の簡易化を図るものである。

本発明のマイクロ波ストリップ線路は、1枚の誘電体基板の裏と裏に夫々形成したストリップ導体を基板を貫通する導体で互いに接続するとともに、この接続部分には誘電体基板から所定寸法の空隙を介して面状の導体を配設し、かつこれに各ストリップ線路の接地導体を接続してサスペンデッド

各導体9、10と前記ストリップ導体2、5とで夫々サスペンデッド線路を構成している。

したがって、この構成では一側位置における裏面のストリップ導体2のストリップ線路4から入ったマイクロ波は、空隙を経て設けた導体9とで構成されるサスペンデッド線路を伝送され、誘電体基板1を貫通する導体8によって裏面側に接続される。そして、今度は裏面側の導体10におけるサスペンデッド線路から裏面のストリップ導体5のストリップ線路7に伝送されることになる。

このマイクロ波の裏から裏への伝送に関して、サスペンデッド線路の特性抵抗は各ストリップ導体2、5の幅寸法及びこれらストリップ導体と空隙を隔てた導体9、10の間隔Rを適宜変化させることにより調整でき、これにより夫々接続されるストリップ線路4、7との適正な整合を行うことができる。また、誘電体基板1を貫通する導体8から各ストリップ導体2、5の端部までの長さL1-L2を選定することによりその付加容量を

特開昭62-140503(2)

フード線路を形成した構成としている。

(実施例)

次に、本発明を図面を参照して説明する。

第1図及び第2図は本発明の一実施例の斜視図及び断面図である。1枚の誘電体基板1の一側位置には裏面にストリップ導体2を設け、裏面に接地導体3を設けたストリップ線路4を形成している。また、同じ誘電体基板1の他側位置には裏面にストリップ導体5を設け、裏面に接地導体6を設けたストリップ線路7を形成している。そして、前記ストリップ導体2とストリップ導体5とは誘電体基板1を貫通する導体8によって相互に接続している。

また、この各ストリップ導体2と5の接続部では夫々の接地導体3、6を除去する一方で、誘電体基板1の裏面及び裏面の夫々と所定寸法の空隙をおいて面状の導体9、10を対向配置しており、これら導体9、10を前記接地導体6、3に夫々接続させている。なお、この実施例では前記導体9、10は一部を切り欠いた箱状に形成しており、

調整でき、導体8における整合をとることができる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、1枚の誘電体基板の裏と裏に夫々形成したストリップ導体を基板を貫通する導体で互いに接続するとともに、この接続部分には誘電体基板から所定寸法の空隙を介して面状の導体を配設し、かつこれに各ストリップ線路の接地導体を接続してサスペンデッド線路を構成しているので、同一の誘電体基板においてストリップ導体の形成する面を変換することを可能にして構造の簡易化を図ることができるとともに、ストリップ線路の接続部分における整合を適正にとることができ。またこれにより、マイクロ波信号の人、出力端子の位置、成いは基板上に構成される回路部品の取付面や接続面を裏裏のいずれの面にも設定でき、マイクロ波回路の構成を有利に行うことができる。

裏面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の斜視図、第2図は

T E S S E

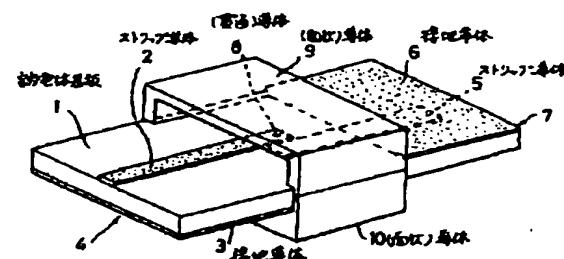
その断面図である。

1…防電体基板、2…ストリップ導体、3…接地導体、4…ストリップ絶縁、5…ストリップ導体、6…接地導体、7…ストリップ絶縁、8…貫通導体、9、10…層状の導体。

代理人弁理士 鈴木章夫

特開昭62-140503 (3)

第1図



第2図

